



In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

Kebun Dapur Sebagai Sumber Pangan dan Sumber Gizi Keluarga

Penulis: Betha Lusiana, Khaerul Anam, Riyandoko, Rizki Ary Fambayun, Balgies Devi Fortuna | Editor: Riyandoko, Dhian Rachmawati

1 Apa itu kebun dapur?

- Kebun dapur adalah kebun yang ditanami oleh tanaman yang bisa dijadikan sumber pangan keluarga.
- Lokasi kebun dapur umumnya di pekarangan atau dekat rumah sehingga dekat dengan dapur.
- Selain sumber pangan, kebun dapur juga dapat ditanami tanaman herbal untuk menjaga kesehatan atau mengobati penyakit sederhana

2 Manfaat kebun dapur

- Memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga.
- Mengurangi pengeluaran keluarga untuk belanja pangan
- Menjaga kesehatan keluarga dengan tanaman obat-obatan sederhana
- Sumber pendapatan keluarga dari penjualan bahan pangan dan benih yang melebihi kebutuhan keluarga



3 Sumber gizi dari kebun dapur

Tujuan utama kebun dapur adalah memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Karena itu, tanaman yang ditanam adalah yang disukai dan dibutuhkan untuk kebutuhan gizi keluarga. Kebutuhan gizi keluarga yang dapat dipenuhi dari kebun dapur yaitu:

- Makanan pokok**, sebagai sumber tenaga atau karbohidrat. Contohnya: Jagung, ubi jalar, ubi kayu/singkong, talas, labu.
- Lauk pauk**, sebagai sumber zat pembangun tubuh atau protein. Contohnya: Kacang-kacangan seperti kacang nasi, kacang tanah, buncis, kacang Panjang.
- Sayur – sayuran**, sebagai sumber vitamin, mineral dan serat. Contohnya: Sayuran Hijau (bayam, kangkung, sawi, bokcoy); Sayuran Merah/ kuning (tomat, wortel, bunga turi merah, bayam merah); Sayuran lain (terong, labu siam, timun, pepaya muda)
- Buah**, sebagai sumber vitamin, mineral dan serat. Contohnya: Buah merah/kuning (jambu, semangka, pepaya, mangga); buah lain (kelengkeng, jeruk, pisang, jambu air, alpukat).
- Bumbu dapur**. Contohnya: Cabe, bawang daun, kunyit, jahe, kemangi, daun sipa.
- Tanaman obat/herbal**. Contohnya adalah: Sirih, kunyit, jahe, lengkuas.



4 Langkah-langkah mengelola kebun dapur yang baik

- Menentukan lokasi kebun dapur yang tepat agar tanaman tumbuh dengan baik
- Menyiapkan lahan dan membangun kebun dapur yang memudahkan merawat dan pemanenan
- Menjaga kesuburan tanah, ketersediaan air, termasuk menghindari lahan dari air tergenang
- Memilih jenis tanaman yang tepat, melakukan pembibitan agar tanaman tumbuh dan mudah dirawat
- Mengendalikan gulma, hama dan penyakit tanaman di kebun dapur
- Memanen dan menyimpan hasil panen yang baik
- Menyisihkan tanaman untuk pembenihan

Hal penting yang perlu diingat agar kebun dapur berkelanjutan sebagai sumber gizi keluarga

Aspek Gizi

- Pilih tanaman beragam yang bermanfaat bagi gizi keluarga

Aspek Agronomis

- Lakukan pengelolaan kebun yang baik, selalu sisihkan panen untuk pembibitan. Padukan beberapa jenis tanaman dengan masa panen berbeda.

Aspek Sosial

- Libatkan anggota keluarga, baik laki-laki maupun perempuan dalam mengelola kebun dapur.

Bentang lahan berkelanjutan untuk penghidupan berketahanan iklim di Indonesia

#LahanUntukKehidupan
www.lahanuntukkehidupan.id



In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

Membangun Kebun Dapur

Penulis: Khaerul Anam, Betha Lusiana, Riyandoko, Rizki Ary Fambayun, Balgies Devi Fortuna | Editor: Riyandoko, Dhian Rachmawati



1 Mendesain dan Membuat Bedengan

- Bedengan merupakan ruang tanam, dapat berbentuk guludan atau cekungan (*sunken bed*) pada daerah kering.
- Bedengan harus dibuat pada lahan rata atau tidak miring. Jika kondisi lahan miring, dipastikan lahan rata, dengan bentuk terasering atau sengkedan.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam membuat bedengan:

- 1 Jangan terlalu lebar atau terlalu sempit
- 2 Ruang akses dan gerak cukup baik
- 3 Lebar bedeng sepanjang jangkauan tangan, dari kedua sisi bedeng
- 4 Bedeng selalu ditutup dengan mulsa dari bahan organik
- 5 Mengisi bedeng dengan berbagai lapisan bahan organik

1.1. Bedengan yang bisa diterapkan petani:

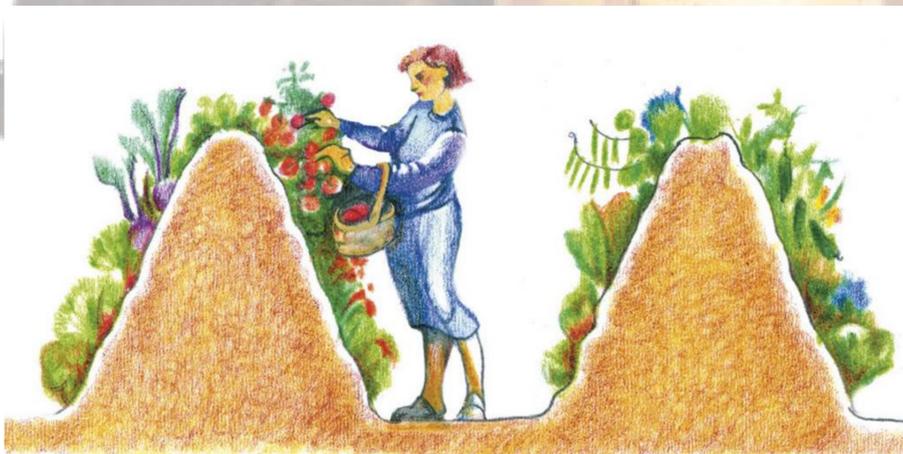
A. Bedengan lubang kunci

Bentuk lingkaran seperti lubang kunci dengan ukuran diameter 2 m, tinggi 1 m.

Kelebihan: menghemat air, perawatan mudah dan hemat biaya, ruang tanam lebih banyak, bisa memperbaiki tanah, mudah diterapkan dan terjangkau.

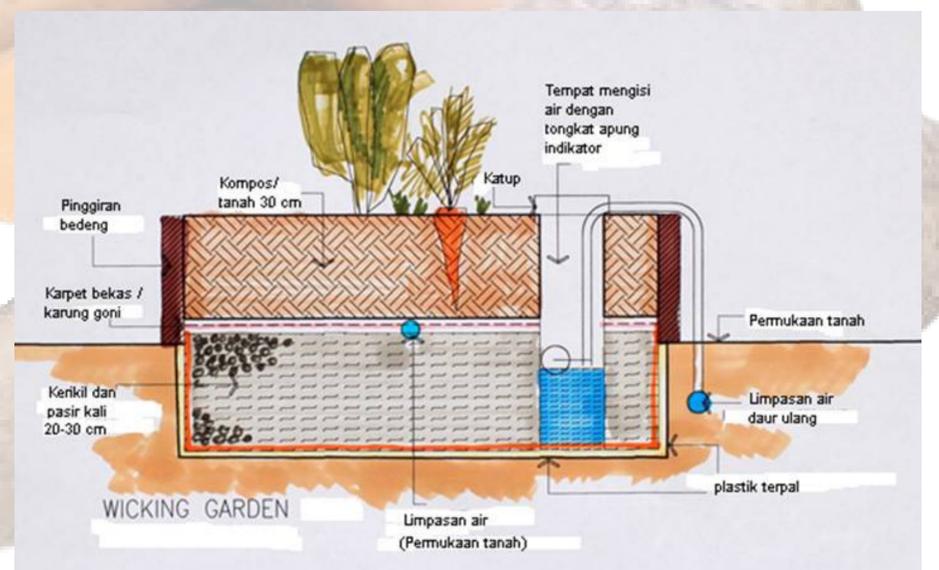
B. Model hügelkultur

Kelebihan: tanah dapat mengumpulkan hara lebih optimal, membantu rumah tangga memanfaatkan limbah, tanah mampu mengikat air dan menjaga kelembaban lebih lama, mudah dalam perawatan, membentuk iklim mikro.



C. Model sumbu

Daerah yang kesulitan air dapat memanfaatkan model ini untuk memudahkan penyiraman.





In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

1.2. Membuat bedengan lubang kunci:



A. Bahan:

- Daun kering (10 karung)
- Jerami kering (10 karung)
- Daun basah (2 karung)
- Kompos (3 karung)
- Arang atau arang sekam (1 karung)
- Gedebok pisang (3 batang, boleh lebih)
- Induk bakteri (EM4) (10 liter)
- Bibit tanaman sayuran (bokcoy)
- Batu kali atau batu bata atau batako (30 buah)

B. Alat :

- Cangkul (4 buah)
- Garpu pertanian (2 buah)
- Parang (4-5 buah),
- Kayu balok, untuk alas pencacah daun (4-5 buah)

C. Langkah-langkah:

- 1 Pilih lokasi yang mendapat sinar matahari cukup (minimal 6-8 jam sehari) dan memiliki akses air yang baik.
- 2 Tandai area untuk bedengan. Buat lingkaran berdiameter sekitar 2 meter. Di tengahnya, buat lingkaran kecil berdiameter 0,5 meter sebagai lubang kompos.
- 3 Bangun dinding setinggi sekitar 0,5 – 1 meter di sepanjang lingkaran besar menggunakan batu kali/batu bata/ batako. Dinding ini akan menahan tanah dan membantu menjaga bentuk bedengan
- 4 Buat lubang kompos di tengah bedengan sebagai tempat pembuangan sampah organik dan penyiraman. Bangun dinding lingkaran kecil di sekitar lubang kompos untuk memisahkannya dari tanah bedengan utama.
- 5 Buat jalur sempit dari tepi luar bedengan ke lubang kompos tengah untuk memudahkan akses membuang sampah organik dan menyiram tanaman.
- 6 Isi bedengan dengan lapisan-lapisan material organik dan tanah, dengan lapisan sebagai berikut: Lapisan dasar: ranting dan cabang untuk drainase; Lapisan berikutnya: bahan organik kasar (daun kering, jerami, dll); Lapisan atas: campuran kompos dan tanah subur.
- 7 Tanam berbagai jenis tanaman di bedengan, dengan tanaman tinggi di tengah dan tanaman rendah di tepi, untuk memaksimalkan pemanfaatan cahaya matahari dan ruang.

2 Mengelola kesuburan tanah pada Kebun Dapur

Tanah merupakan media tanam untuk menumbuhkan dan mengembangkan tanaman dan akar.

2.1. Kondisi tanah yang ideal untuk budidaya tanaman:

- Ketersediaan nutrisi maupun bahan organik yang cukup
- Tekstur tanah yang baik (drainase dan penyediaan udara bagi akar)
- pH tanah yang sesuai dengan jenis tanaman
- Salinitas tanah yang ideal (rendah-sedang)



2.2. Penurunan kesuburan tanah

Penurunan kesuburan tanah disebabkan oleh:

- Penggunaan pupuk kimia dan pestisida
- Erosi angin dan air di lahan terbuka
- Penghilangan tanaman penutup tanah
- Hilangnya mikroorganisme tanah
- Pembakaran lahan
- Penguapan dan hilangnya unsur-unsur hara ke udara





In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

2.3. Prinsip dasar pengelolaan kesuburan tanah pada kebun dapur:

- Mencegah pencucian hara karena erosi, dengan membuat bedeng.
- Menambah hara dan bahan organik ke dalam tanah.
- Meningkatkan peresapan dan penyimpanan air dengan membuat sengkedan, biopori, dan lainnya.
- Mengurangi pengolahan lahan (dicangkul).
- Melakukan penutupan tanah dengan mulsa alami.
- Melakukan rotasi tanaman dan tumpang sari.
- Menambahkan mikro organisme pengurai ke dalam tanah/bedeng untuk melengkapi teknik perbaikan tanah.

2.4. Cara menjadikan tanah ideal untuk budidaya

A. Cara mengatasi tanah salin:

- Perbaiki struktur tanah dengan menambahkan biochar dan kompos (6kg/m² lahan).
- Biochar bisa dibuat dari arang biasa yang ditumbuk atau dihancurkan.
- Tambahkan pupuk kandang kira-kira 2kg/m²
- Buatlah irigasi air dengan mensirkulasi air secara spiral dan sirkular, agar air tidak menggenang atau terlalu membasahi lahan.
- Penambahan kapur dolomit atau kapur magnesium atau pengapuran pada umumnya disesuaikan dengan pH tanah yang ada. Umumnya dibutuhkan 300 gram/m².
- Tambahkan terus kompos dari bahan organik sisa dapur atau sisa tanaman.
- Gunakan penanaman lorong untuk mendapatkan sisa bahan organik bahan kompos.
- Tanah basa bisa ditambah dengan sulfur atau belerang, biasanya berupa bubuk.

B. Memperbaiki aerasi tanah:

- Petani biasanya melakukan penyangkulan untuk menambah aerasi tanah.
- Salah satu cara mengurangi penyangkulan adalah dengan menggunakan garpu yang membuka tanah tanpa menyangkulkannya.



ROTASI TANAMAN ANNUAL

01
BUAH
Jenis-jenis yang diambil buahnya

04
LEGUM
Kacang pengikat Nitrogen

02
DAUN
Jenis-jenis yang diambil daunnya

03
AKAR
Jenis-jenis yang diambil umbi akarnya



BERTEMAN DAN BERDEKAT

Tanaman

Buat daftar tanaman yang ditanam
Contoh: **Tomat buah merah**

Dekatnya?

Daftar tanaman yang **sebaiknya jauh**
Contoh: Kentang, Adas, Jagung, Kubis, Timun, Sawi

Jauhnya?

Daftar **teman tomat**
Contoh: Asparagus, Bawang, Wortel, Cabai, Kemangi, Peterseli, Tapak Dara, Seledri

C. Budidaya di lahan gambut

- Gunakan bedengan naik yang relatif tinggi.
- Perbaiki struktur tanah dalam bedengan dengan menambahkan biochar dan kompos sebagaimana dalam tanah salin.
- Tambahkan abu kayu bakar 1 kg/ 30 m² / setiap tahun (bukan abu plastik, abu rumput).
- Buatlah pupuk dengan bahan dari tepung tulang dan tepung kerang-kerangan.



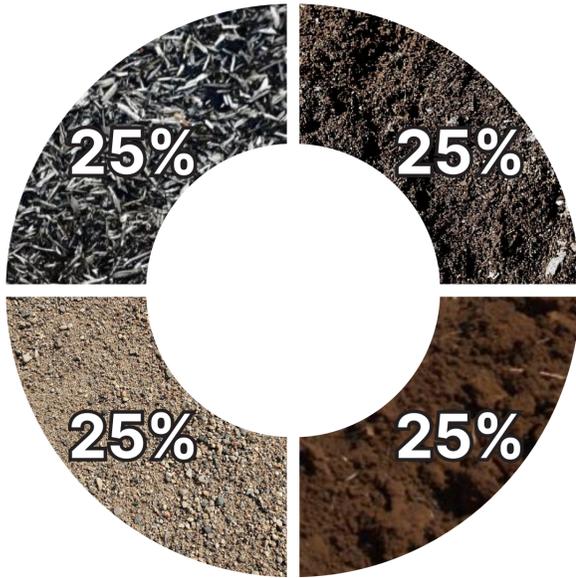
In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

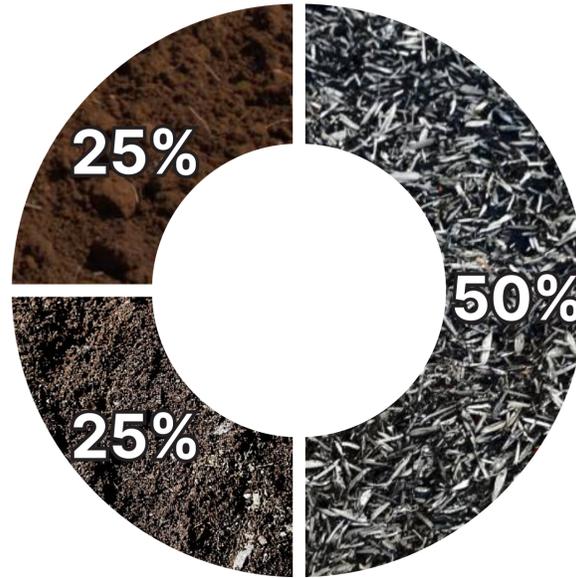
D. Mengkombinasi media tanam

Campuran tanah yang cocok untuk pembibitan dengan stek dan benih:



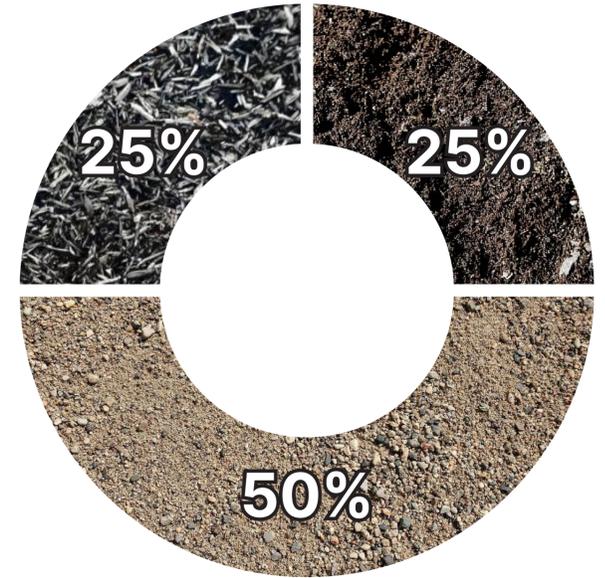
Campuran 1

- 25% kompos/pupuk kandang kering.
- 25% tanah.
- 25% pasir.
- 25% sekam padi/kopi yang telah dikomposkan.



Campuran 2

- 50% pasir atau sekam padi/kopi yang telah dikomposkan.
- 25% kompos/pupuk kandang kering.
- 25% tanah.



Campuran 3

- 25% kompos.
- 50% pasir.
- 25% sekam padi/kopi yang telah dikomposkan.

Tanaman perennial yang telah ditanam dalam koker memerlukan lebih banyak unsur hara untuk pertumbuhannya karena merupakan tanaman jangka panjang. Sebagai tambahan campuran tanah yang digunakan lebih banyak kompos atau pupuk kandang kering.

2.5. Pengelolaan hara tanah pada kebun dapur

A. Siklus Hara

- Tanaman membutuhkan sejumlah hara untuk pertumbuhannya. Hara secara alami dapat diperoleh tanaman dari tanah.
- Hara tanah sendiri berasal dari beraneka mineral sisa kehidupan atau biomassa yang telah terdekomposisi (terurai).
- Hara bisa hilang dari tanah dan perlu terus diganti dan di daur ulang kembali.



B. Cara untuk mengganti dan mendaur ulang hara bedengan kebun dapur.

- Menanam tanaman kacang-kacangan (legume) musiman dan tahunan.
- Merotasi tanaman pada bedengan.
- Pemupukan menggunakan kompos padat maupun kompos cair.
- Memberikan mulsa alami secara terus-menerus pada bedengan kebun dapur.
- Menggunakan Mikroorganisme lokal atau cacing tanah untuk melengkapi cara perbaikan tanah.





In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

3 Pasokan dan pengelolaan air untuk tanaman

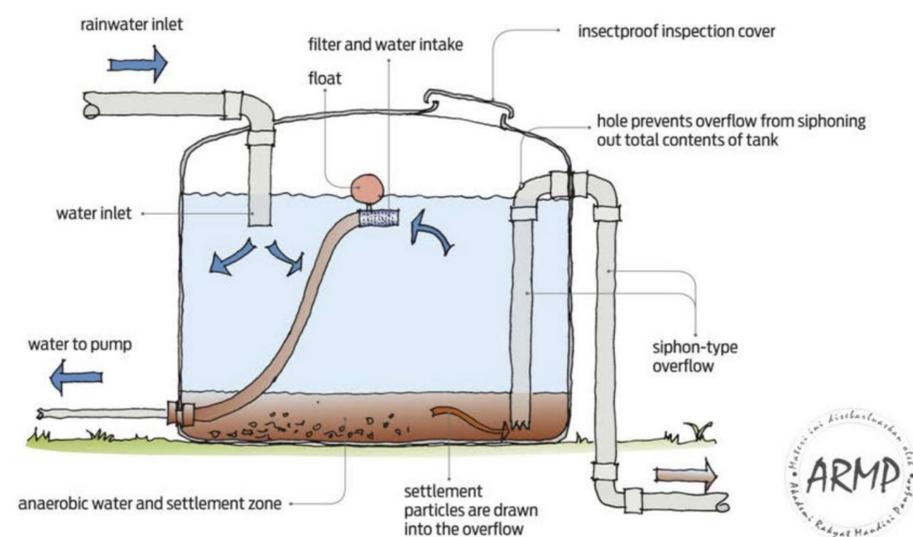
Prinsip pengelolaan air untuk tanaman:

- 1 TANGKAP.** Rancanglah agar selalu bisa mendapatkan air walaupun di musim kemarau, dengan memanfaatkan ketika air melimpah di penghujan. Misalnya tangkapan air hujan.
- 2 PELANKAN.** Rancanglah agar air mengalir lambat di lahan dengan meningkatkan retensi air dalam tanah dan melambatkan sirkulasi air di dalam sistem.
- 3 SEBARKAN.** Rancang agar semua bagian lahan mendapatkan air. Gunakan irigasi yang efisien.
- 4 SIMPAN.** Rancang agar air dapat dipertahankan terus menerus.
- 5 ROTASI/KONSERVASI.** Ikuti pranotomongso dengan merotasi tanaman sesuai ketersediaan air.

Teknik-teknik Penyimpanan Air

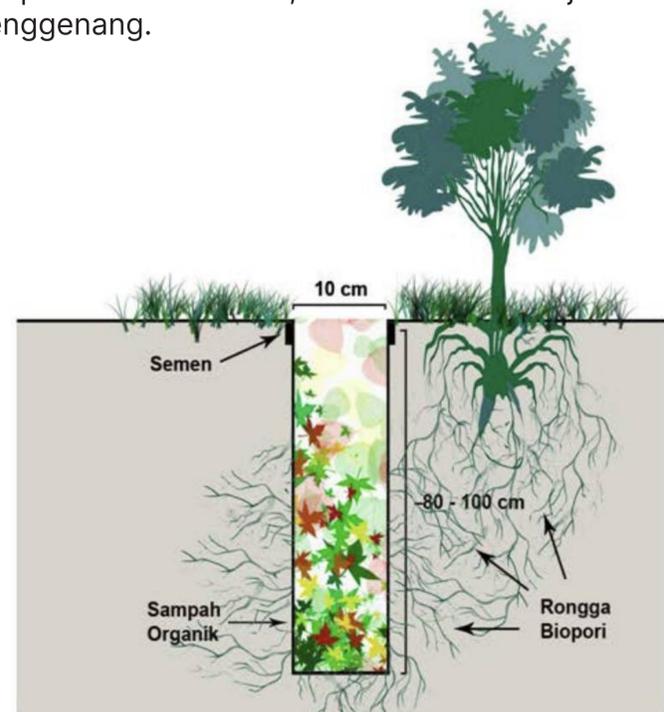
1. Penangkapan air hujan dan air limbah

Air hujan adalah sumber air bersih yang dapat digunakan kebutuhan rumah tangga dan kebun. Apabila air hujan digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, maka limbahnya masih bisa dipakai untuk kebun. tangga ke kebun. Memanfaatkan atap rumah untuk mengalirkan air hujan melalui talang:



2. Biopori

Di kebun kita dapat membuat lubang serapan air hujan, agar air tersimpan di dalam tanah, dan tidak membanjiri kebun atau menggenang.



3. Tabukan / Sunken Bed

Pada daerah yang kering dan kurang mendapatkan air, kita bisa membuat bedeng tanam lebih rendah daripada akses jalan (biasanya disebut tabukan). Teknik ini menjadikan tempat menanam lebih lembab dan akan tetap lembab karena selalu dimulsa, dan menghindari diinjak oleh kaki atau pemadatan lainnya.



4. Cover crops dan mulsa organik

Air mudah menguap, dan tanah yang terpapar sinar matahari langsung akan cepat kering. Oleh karena itu menutup tanah dengan tanaman atau dengan mulsa organik akan menjaga kelembaban tanah.





In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

Cara-Cara Penjernihan/ Pemanfaatan Ulang Air

Menggunakan biji kelor untuk menjernihkan air

Penjernihan air dengan biji kelor (*Moringa oleifera*) dapat dikatakan penjernihan air dengan bahan kimia, karena tumbukan halus biji kelor bisa menyebabkan terjadinya gumpalan (koagulan) pada kotoran yang terkandung dalam air.

Bahan: Biji kelor yang sudah tua betul dan kering.



Penyaringan dengan bahan-bahan alami

Beberapa bahan yang dapat dipakai sebagai berikut, disusun berlapis:

- Ijuk dari kelapa atau bahan yang semisalnya
- Pasir halus
- Batu kali dari alam
- Arang terutama dari batok kelapa
- Sabut kelapa

Cara membuat media penyaringan

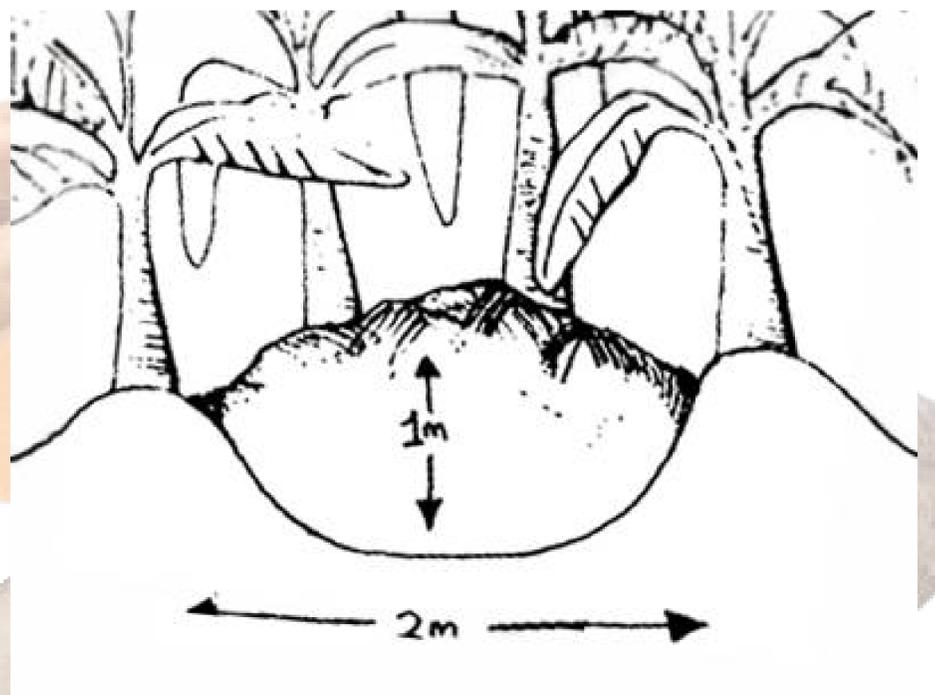
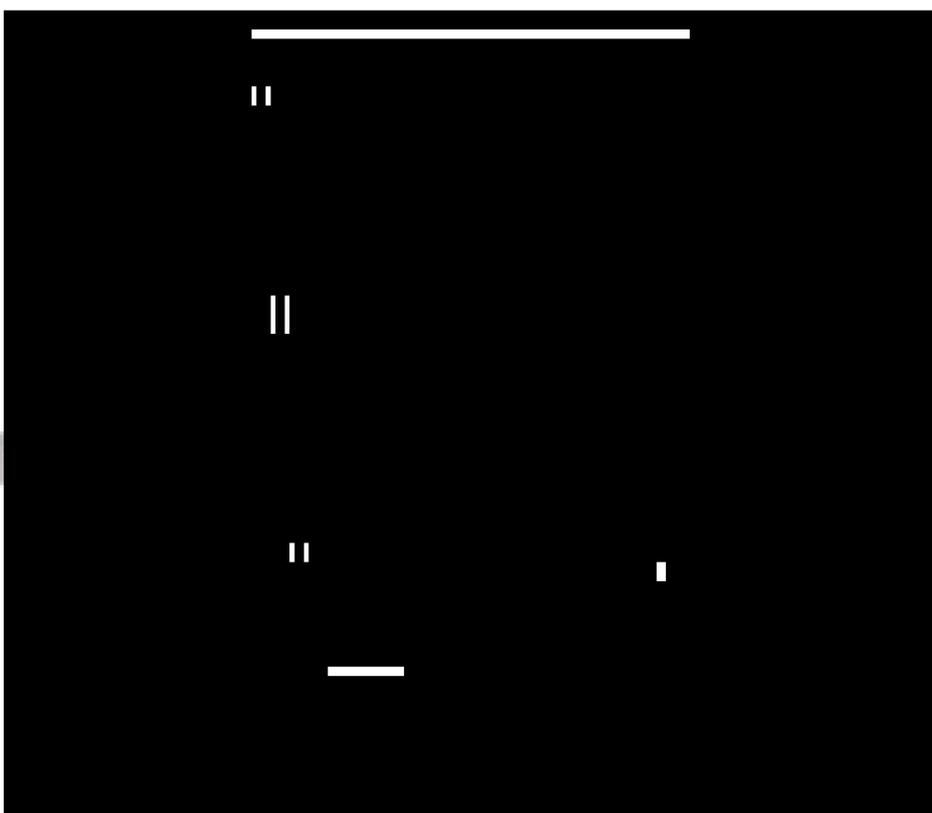
- 1 Gunakan botol/wadah lain yang telah dibagi dua, masukkan kain kasa/kain lap/spons pada bagian paling bawah.
- 2 Masukkan ijuk ke dalamnya, tekan-tekan hingga padat.
- 3 Masukkan arang dilanjutkan sabut kelapa kemudian tekan hingga memadat.
- 4 Tuangkan kerikil ke dalam hingga terisi penuh.
- 5 Berikan penyangga agar alat penjernihan air sederhana ini dapat berdiri dengan baik.
- 6 Tempatkan wadah di bagian bawah mulut wadah penampungan air (drum plastik atau ember) yang telah disaring.

Banana Pit

Kebun dapur dapat dirancang dengan membuat tampungan penyaring limbah air rumah tangga atau dapur, dan dijadikan satu dengan pengomposan. Metode yang biasa dipakai adalah Banana pit yaitu lubang penampungan yang ditanami pisang sebagai solusi penyaringan air limbah skala rumah tangga.

Cara membuat banana pit:

- 1 Galilah lubang dengan kedalaman minimal 1 meter, lubang berbentuk mangkuk.
- 2 Tanam pisang, talas dan pepaya di sekeliling lubang sebagai penyerapan air dan nutrisi.
- 3 Selanjutnya dalam lubang masukkan kerikil atau pecahan bata sebagai penyaring.
- 4 Air limbah dari dapur dan mandi serta cuci dapat dialirkan ke banana pit ini.
- 5 Pastikan air limbah dari dapur sudah ditambahkan penangkap minyak (grease trap) agar air yang menuju lubang pisang tidak mengandung minyak.
- 6 Di atas batu atau kerikil atau pecahan bata bisa dimasukkan sampah organik sisa tanaman dari kebun dan kering (dengan catatan tanpa plastik).





In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

4 Pemilihan jenis tanaman kebun dapur

4.1. Hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan jenis tanaman

- 1 Kesesuaian lokasi.** Pilih tanaman yang cocok dengan kondisi cuaca, iklim, dan ketinggian lokasi dan kondisi tanah setempat.
- 2 Aspek gizi.** Pilihlah tanaman yang beragam sehingga menyediakan keragaman pangan dan nilai gizi tinggi untuk mendukung kesehatan keluarga setiap hari.
- 3 Ruang dan tata letak.** Setiap tanaman memerlukan ruang tertentu untuk tumbuh. Tanaman yang lebih besar seperti tomat atau cabai memerlukan lebih banyak ruang dibandingkan dengan tanaman seperti selada atau bayam.
- 4 Tumpang sari dan tanaman pendamping.** Pertimbangkan menanam beberapa jenis tanaman secara tumpang sari dan pilihlah jenis tanaman pendamping yang saling menguntungkan.
- 5 Sumber Benih dan Bibit.** Pertimbangkan jenis tanaman yang mudah dalam mendapatkan benih dan bibit yang berkualitas.

Tanaman	Tanaman pendamping yang baik	Sebaiknya dihindari	Alasan
Kacang (semua jenis kacang)	Kentang, Selada, Tomat, Bit, Kembang Kol, Kubis, Jagung, Kentang, Lobak, Seledri, Mentimun, Marigold, Petunia, Stroberi, Terong, Wortel	Bawang, Tomat, Cabai, Adas, Bit, Kohlrabi, Bawang-bawangan,	Mengusir kumbang kembang kentang, Fiksasi N (Pengikat Nitrogen)
Bayam	Kacang-kacangan, Kembang Kol, Terong, Stroberi		Memberi naungan pada bayam
Cabai	Kemangi, Wortel, Terong, Bawang Merah, Peterseli, Tomat, Petunia	Adas, Kohlrabi	Memberi naungan dan kelembaban bagi cabai
Kubis	Kentang, Bawang, Bayam, Geranium, Marigold, Rosemary, Wortel, Tapak Dara	Stroberi, Tomat, Cabai	Mengusir ulat kawat, Geranium mengusir ulat kubis dan kumbang jepang
Bawang (semua jenis bawang)	Tomat, Selada, Kubis, Cabai, Pohon buah	Kacang, Peterseli	Mengusir kumbang jepang, kutu, siput telanjang, ulat kubis
Tomat	Asparagus, Bawang, Wortel, Cabai, Kemangi, Mawar, Peterseli, Petunia, Tapak Dara, Seledri	Kentang, Jagung, Kubis, Silantro, Kenari, Timun, Sawi	Meningkatkan hasil tomat +20%
Labu (berbagai jenis labu)	Bawang merah, Jagung, Lobak, Nastursium, Kacang-kacangan, Petunia	Kentang	Menangkap kumbang tanah kuning
Terong	Cabai, Kacang Hijau, Kentang		Menghalangi cacing gilig



In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

4.2. Menyiapkan benih untuk kebun dapur keluarga

A. Mengapa membuat benih sendiri?

Penggunaan benih bermutu adalah kunci sukses hasil panen tanaman, namun benih berkualitas sering kali mahal. Membuat benih sendiri bisa mengurangi biaya.

B. Tantangan memproduksi benih sendiri

Tanaman kebun dapur umumnya sayuran. Proses membuat benih sayuran lebih rumit dibandingkan tanaman pangan lainnya.

4.3. Prinsip memproduksi benih sayuran (skala rumah tangga)

A. Mengenali proses dan jenis penyerbukan tanaman

- Mengetahui proses penyerbukan tanaman penting untuk menjaga kemurnian benih. Penyerbukan terjadi saat serbuk sari dari organ reproduksi jantan menyentuh putik (organ reproduksi betina).
- **Bunga sempurna:** memiliki organ jantan (benang sari) dan betina (putik). Contoh: terong, kacang-kacangan. Umumnya mengalami penyerbukan sendiri, namun ada yang memerlukan bantuan seperti lebah untuk penyerbukan silang.
- **Bunga tidak sempurna:** organ jantan dan betina terletak di bunga berbeda pada tanaman yang sama. Contoh: tomat, labu, timun. Jika lokasi bunga jantan dan betina berdekatan, penyerbukan dapat terjadi sendiri dengan bantuan angin. Contoh: tomat. Ada juga yang melalui penyerbukan silang, seperti jagung dan cabai.

B. Menentukan jenis tanaman untuk benih

- Tidak semua jenis sayuran dapat disimpan benihnya. Benih yang bisa dipanen dan disimpan:
- Varietas lokal yang sudah lama ditanam di suatu daerah,
- Sayuran dengan penyerbukan sendiri (misalnya kacang-kacangan),
- Sayuran dengan penyerbukan silang (misalnya cabai, mentimun, dan wortel).

Catatan: Benih varietas hibrida tidak dapat disimpan untuk ditanam kembali karena mandul atau menghasilkan tanaman dengan ciri berbeda.

C. Memilih tanaman yang baik untuk benih

Ciri-ciri benih yang berkualitas:

- Masak fisiologis dan berisi,
- Benih masih baru
- Berasal dari tanaman induk yang unggul, tahan hama dan penyakit dengan daya berkecambah tinggi, dan hidup tinggi.

D. Menjaga kemurnian benih

Untuk menghindari penyerbukan silang:

- Diasingkan/dijauhkan menggunakan jarak
- Dibungkus
- Diberikan ruangan khusus/sekrin. Misalnya dari jaring nilon.

E. Memanen benih dengan benar

- Berilah label atau tanda pada tanaman yang akan diambil benihnya untuk membedakan dengan tanaman yang akan dipanen untuk konsumsi.
- Pastikan buah/biji matang atau melewati masa layak konsumsi saat dipetik atau dipanen.

F. Menyimpan benih

Setelah dipanen, benih harus disimpan dengan benar agar tetap hidup untuk ditanam kembali.

- Keringkan benih hingga kandungan airnya 7-8%. Hindari menyimpan benih yang baru dipanen langsung ke kantong plastik, karena kelembabannya yang tinggi dapat menyebabkan pembusukan.
- Simpan di tempat sejuk, kering dan gelap dalam wadah tertutup rapat atau dibungkus kertas. Suhu ideal sekitar 15°C, untuk menjaga benih tetap hidup dalam jangka waktu yang panjang.
- Wadah benih diberi label jelas berisi nama tanaman, tanggalpanen, dan informasi lainnya, seperti asal kebun, pemilik tanaman, dll.

Tanaman	Waktu penen benih yang baik	Cara memanen benih
Tomat, terong	Ketika sudah matang di tanaman, agak sedikit lembek namun tidak busuk.	Petik dengan tangan atau gunting pangkas
Mentimun, melon	Satu bulan setelah memanen buah konsumsi	Petik dengan tangan atau gunting pangkas
Cabai, Lombok	Ketika matang di tanaman, sudah berwarna merah	Petik dengan tangan atau gunting pangkas
Selada, sayuran berdaun hijau	Tunggu hingga bungkus biji berwarna coklat dan kering, namun belum membuka	Bungkus dengan kantong lalu potong tangkai, sehingga benih tidak berceceran.
Buncis, jagung, bunga matahari	Biarkan biji mengering di tanaman pada musim kemarau, petiklah ketika musim hujan dan keringkan di dekat perapian	Petik dengan tangan atau gunting pangkas
Labu	Ketika matang di tanaman, biarkan/simpan selama 2-3 minggu sebelum diambil benihnya	Petik dengan tangan atau gunting pangkas



In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

Pentingnya Pengendalian Hama dan Penyakit Secara Terpadu

Penulis: Endri Martini, Iskak Nugky Ismawan, Khaerul Anam, Betha Lusiana, Riyandoko, Rizki Ary Fambayun, Balgies Devi Fortuna | Editor: Riyandoko, Dhian Rachmawati

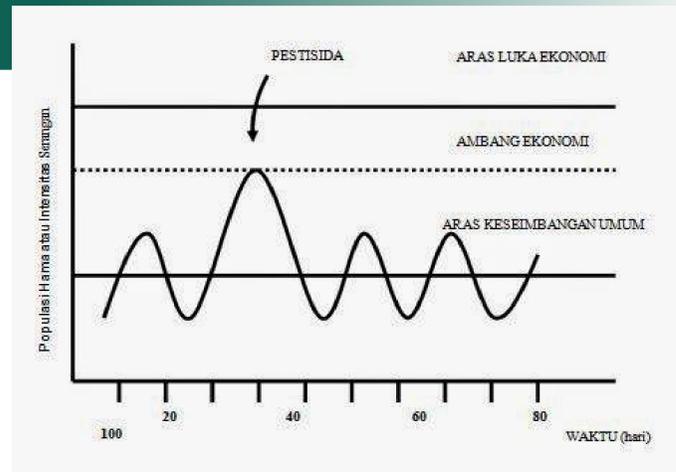
1 DEFINISI HAMA DAN PENYAKIT

HAMA adalah hewan yang secara ekonomi merugikan



PENYAKIT adalah hidupan selain hewan yang secara ekonomi merugikan.

Contoh: jamur, bakteri, virus



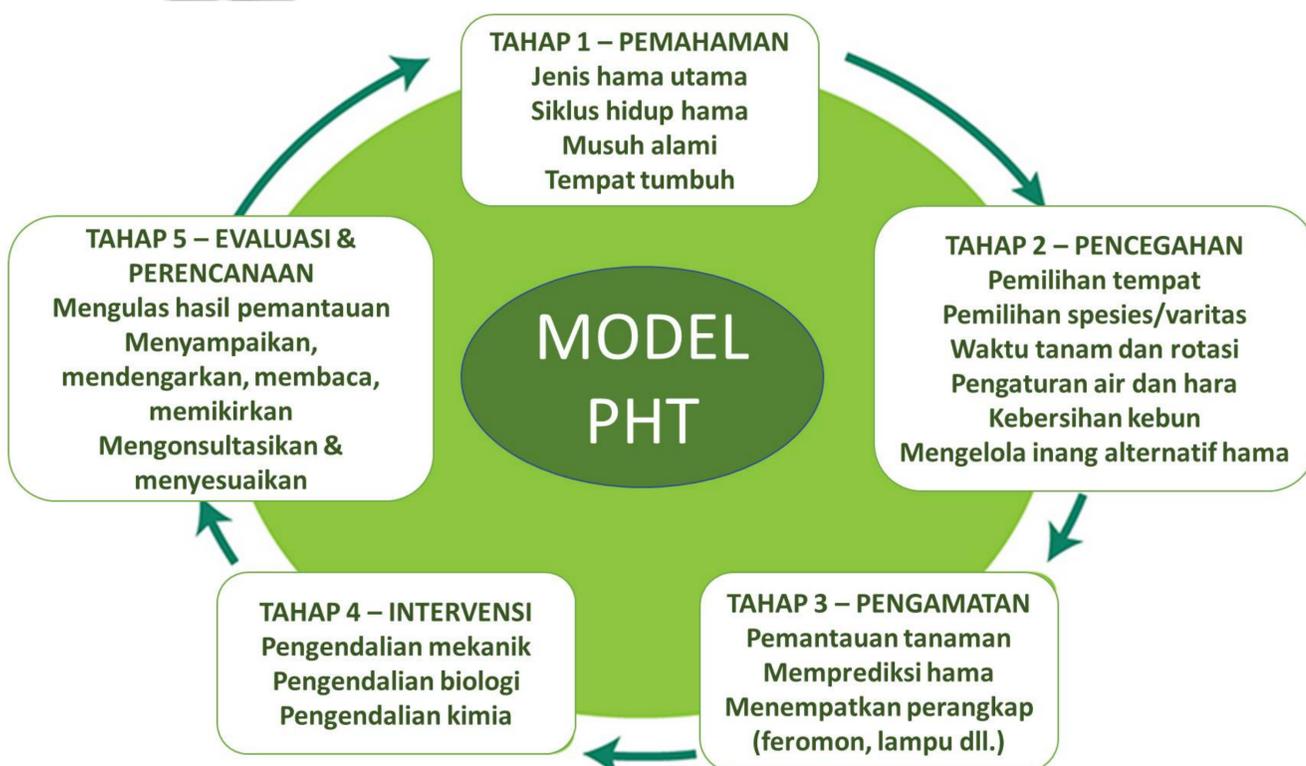
2 PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT SECARA TERPADU

A. Manfaat Pengendalian Hama dan Penyakit Secara Terpadu

- Mengendalikan hama dan penyakit tanaman dengan memadukan berbagai jenis metode untuk **menekan populasi hama penyakit hingga di bawah tingkat kerusakan ekonomis**.
- Mengendalikan hama penyakit tanaman tidak hanya berfokus pada hama penyakit yang menyerang, tetapi juga memperhatikan aspek lain yang dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan.

B. Cara Pengendalian Hama Penyakit Secara Terpadu

- 1 Lakukan budidaya tanaman secara sehat. Tingkatkan kesuburan tanah dan tanaman.
- 2 Pelihara dan manfaatkan musuh alami untuk mengendalikan populasi hama penyakit (contoh musuh alami: semut, burung hantu)
- 3 Pengenalan dan pemantauan hama dan penyakit tanaman secara berkala, dan melakukan pengendalian segera dari sejak dini bahkan sebelum serangan terjadi (preventif).
- 4 Jika serangan sudah melampaui ambang ekonomi (10-30% tanaman terkena), lakukan pengendalian dengan pengendalian mekanik (memetik atau mencabut bagian tanaman), pengendalian biologi menggunakan musuh alami, atau sebagai pilihan terakhir, penggunaan pestisida yang diizinkan oleh pemerintah dengan dosis sesuai yang tertera di kemasan.



PESTISIDA NABATI SEBAGAI BAGIAN DARI PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT TERPADU

Selain hama dan penyakit, terdapat juga gulma yang bisa mengganggu pertumbuhan tanaman. Pengelolaan dan pengendalian gulma bisa dilakukan dengan penggunaan mulsa, baik mulsa organik maupun mulsa hidup. Cara mekanik juga bisa dilakukan dengan memotong atau mencabut.



In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

Pembuatan Pestisida Nabati

Penulis: Endri Martini, Iskak Nugky Ismawan, Khaerul Anam, Betha Lusiana, Riyandoko, Rizki Ary Fambayun, Balgies Devi Fortuna | **Editor:** Riyandoko, Dhian Rachmawati

1 DEFINISI DAN MANFAAT PESTISIDA NABATI

DEFINISI: Pengendali hama dan penyakit yang bahan aktifnya berasal dari tanaman.

MANFAAT: Mencegah dan mengendalikan hama penyakit secara ramah lingkungan.

2 CARA PEMBUATAN PESTISIDA NABATI (PESNAB)

- 1 Kenali jenis dan perilaku hama penyakit yang akan dikendalikan dan bagian tanaman yang terserang. Akan menentukan jenis komponen pesnab yang akan digunakan, lokasi dan waktu penyemprotannya.
- 2 Pilih jenis dan bagian tanaman yang akan dijadikan sebagai pesnab sesuai dengan hama penyakit yang ingin dikendalikan.
- 3 Buat larutan pestisida nabati sesuai dengan jenis hama penyakit yang akan dikendalikan.
- 4 Jangan membuat larutan yang lebih dari 5 komponen penyusunnya.
- 5 Sebaiknya dilakukan fermentasi 1 malam dengan ditambahkan perekat (bisa deterjen atau lidah buaya).
- 6 Sebaiknya dibuat minimal 1 liter larutan kental pesnab yang nanti dicampurkan dengan 7-10 liter air untuk penyemprotannya.
- 7 Pembuatan larutan pesnab sebaiknya dibuat minimal 1 minggu sebelum aplikasi untuk menjaga agar tidak terjadi oksidasi yang dapat mengubah fungsi beberapa zat yang terlarut dalam pesnab.
- 8 Untuk mengetahui apakah larutan sudah cukup tepat untuk disemprotkan, bisa dicium dari baunya, jika sudah tercium aroma pahit atau panas atau menyengat, pada bagian tanaman yang disemprotkan, maka dosis pesnab sudah cukup.

3 Contoh Pembuatan Pestisida Nabati

Bahan:

- Daun mimba 8 kg,
- Daun sirsak 6 kg,
- Serai 6 kg,
- Deterjen 20 gram,
- Air 20 liter

Alat:

- Batu penumbuk.
- Lesung/ lumpang
- Ember
- Kain halus/ saringan santan/ serbet
- Alat semprotan hama

Langkah – langkah pembuatan:

- Tumbuk semua bahan (daun nimba, daun sirsak, serai) hingga halus dengan lumpang/ alat tumbuk.
- Masukkan tumbukan daun ke ember dan masukkan air.
- Aduk rata dan direndam selama 24 jam.
- Saring larutan dengan kain halus. Hasil tersebut dapat digunakan dengan diencerkan terlebih dahulu.
- Semprotkan cairan pestisida nabati ke tanaman yang akan dilindungi sebanyak 2 kali sehari (pagi dan sore).



©World Agroforestry (ICRAF)

Bentang lahan berkelanjutan untuk penghidupan
berketahanan iklim di Indonesia

#LahanUntukKehidupan
www.lahanuntukkehidupan.id



In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

Tumbuhan Pestisida Nabati

Penulis: Endri Martini, Iskak Nugky Ismawan, Khaerul Anam, Betha Lusiana, Riyandoko, Rizki Ary Fambayun, Balgies Devi Fortuna | Editor: Riyandoko, Dhian Rachmawati

Efek yang diharapkan	Tanaman	Bagian tanaman	Penolak/pengusir hama	Penghambat nafsu makan hama	Pembunuh hama	Penghambat pertumbuhan hama	Penarik hama	Pengendali jamur atau nematoda	Pengusir tikus	Keterangan fungsi lainnya
Pahit, menyengat, panas	Cengkeh	Daun, bunga, buah		v		v		v		Ekstrak cengkeh bisa membuat mandul hama
	Lengkuas	Rimpang/Akar						v		
	Jahe	Rimpang/Akar	v					v		
Pahit, menyengat	Serai wangi	Daun dan akar	v					v		
	Sirih	Daun dan bunga	v					v		
	Sirsak	Daun dan biji	v	v	v					
	Tembelean	Daun dan ranting	v							
	Kenikir	Bunga, daun, batang, dan akar	v					v		
	Kunyit	Rimpang/Akar		v			v	v		
	Bawang putih	Umbi/akar	v				v	v		
	Babadotan	Daun, batang dan ranting	v				v			
	Bawang	Umbi/akar	v				v			
	Panas, Menyengat	Lombok rawit	Buah dan biji	v				v		
Cabai merah		Buah dan biji	v				v			
Pahit	Mimba	Biji			v	v		v		
	Pacar cina	Daun		v		v				
	Tomat	Daun, batang dan ranting	v			v				
	Lidah buaya	Daging daun				v		v		Lidah buaya dapat digunakan sebagai perekat alami/perata dalam aplikasi pestisida
	Mahoni	Biji	v	v		v				
	Mengkudu	Daun dan buah	v			v			v	
	Srikaya	Daun dan biji	v	v	v	v				
	Jarak	Daun dan biji					v			Ekstrak jarak bersifat sebagai penghambat pembentukan telur serangga.
	Dlingo	Daun dan buah	v	v		v				
	Kacang babi	Daun dan biji		v						
	Putri malu	Daun, akar dan seluruh bagian tanaman		v						
	Sambiloto	Daun, akar dan seluruh bagian tanaman			v					Bagian tanaman yang digunakan sebagai pestisida nabati adalah daun, akar, seluruh bagian tanaman. Ekstrak tanaman putri malu bersifat sebagai fungisida.
	Buah Maja	Daging buah dan biji			v					Senyawa dengan rasa pahit mengendalikan hama serangga dan penggerek buah kakao (<i>C. cramerella</i>).
	Bunga pukul empat	Bunga			v			v		Ekstrak daun bunga pukul empat (<i>Mirabilis jalapa</i>) merupakan salah satu agen penginduksi ketahanan sistemik tanaman cabai merah terhadap serangan Cucumber Mosaic Virus (CMV).
	Gadung	Umbi/akar			v		v			
	Bengkuang	Semua bagian tubuhnya, kecuali umbinya			v					
	Bijanggut	Daun			v			v		
	Brotowali	Daun, biji, akar			v		v			
	Tembakau	Daun			v		v		v	
	Bayam duri	Daun			v				v	Salah satu agen penginduksi ketahanan sistemik tanaman cabai merah terhadap serangan Cucumber Mosaic Virus (CMV) dan virus kuning Gemini)
	Duku	Biji dan kulit batang			v		v			
	Pepaya	Daun dan getah		v	v		v		v	v
	Ajeran	Daun			v					
Daun gamal	Daun			v						
Bunga Piretrum	Bunga			v						
Nira aren yang difermentasi/ tuak	Nira						v			



In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

Penggunaan Pestisida Nabati

Penulis: Endri Martini, Iskak Nugky Ismawan, Khaerul Anam, Betha Lusiana, Riyandoko, Rizki Ary Fambayun, Balgies Devi Fortuna | Editor: Riyandoko, Dhian Rachmawati



1 PENGENDALIAN HAMA PEMAKAN DAUN

- Gunakan bahan pesnab yang pahit dan memiliki dampak untuk mengurangi nafsu makan hama ulat (lihat poster 3)
- Cara penggunaan pesnab: dilarutkan dengan perbandingan 1 liter pesnab yang mengandung 3- bahan pahit, dengan 7-10 liter air, dan disemprotkan ke daun-daun yang biasa diserang oleh ulat **pada pagi hari atau sore hari.**

3 PENGENDALIAN HAMA TERBANG TAPI MOBILITASNYA TIDAK TINGGI SEPerti KUMBANG PENGGEREK, KUTU

- Gunakan bahan pesnab yang pahit dan menyengat, yang memiliki dampak untuk mengurangi nafsu makan hama dan mengendalikan pertumbuhannya (lihat poster 3)
- Cara penggunaan pesnab: dilarutkan dengan perbandingan 1 liter pesnab yang mengandung 3- bahan pahit dan menyengat, dengan 7-10 liter air, dan disemprotkan ke bagian yang biasa diserang **pada sore hari.**

2 PENGENDALIAN HAMA PENGHISAP DAN MEMILIKI MOBILITAS YANG TINGGI, SEPerti LALAT BUAH

- Gunakan bahan pesnab yang pahit menyengat dan panas, yang memiliki dampak untuk mengusir, mengurangi nafsu makan dan mengendalikan pertumbuhannya (lihat poster 3)
- Cara penggunaan pesnab: dilarutkan dengan perbandingan 1 liter pesnab yang mengandung 3- bahan pahit menyengat dan panas, dengan 7-10 liter air, dan disemprotkan ke bagian yang biasa diserang **pada sore hari.**
- Penggunaan pesnab penarik hama juga bisa dilakukan dengan melarutkan bahan dan disimpan dalam botol berwarna kuning yang sudah dilumuri perekat.

4 PENGENDALIAN PENYAKIT YANG DISEBABKAN JAMUR

- Gunakan bahan pesnab yang mengandung minyak atsiri serta memiliki dampak untuk mengendalikan jamur (lihat poster 3)
- Cara penggunaan pesnab: dilarutkan dengan perbandingan 1 liter pesnab yang mengandung 3 bahan pengendali jamur, dengan 5-7 liter air, dan disemprotkan ke bagian tanaman yang terserang **pada sore hari.**

PENGGUNAAN PESNAB PERLU DILAKUKAN RUTIN SETIAP 1-2 MINGGU SEKALI UNTUK HASIL YANG TEPAT ATAU EFEKTIF



In partnership with
Canada



#TANAM, MAKAN, SEHAT

Pemanenan, Penyimpanan dan Pengawetan Hasil Panen untuk Kebutuhan Keluarga

Penulis: Khaerul Anam, Betha Lusiana, Riyandoko, Rizki Ary Fambayun, Balgies Devi Fortuna | Editor: Riyandoko, Dhian Rachmawati

1 Pemanenan

Hal yang harus diperhatikan saat melakukan proses pemanenan:



Panen sayur di kebun dapur dilakukan pada pagi hari sebelum memasak di dapur, karena saat itu turgor sel masih tinggi sehingga sayuran terlihat lebih segar.



Gunakan gunting atau alat potong.



Untuk sayuran pedas seperti cabe gunakan sarung tangan agar tangan tidak kepanasan.



Pada cabe, terong dan tomat biasanya pada tangkai buah ada bagian yang bisa dipatahkan, potong atau patahkan pada bagian tersebut.



Hindari kemungkinan mengganggu ranting atau kulit dari ranting yang akan mengganggu kesehatan tanaman.



Bawang daun, sawi, bayam, kangkung bisa dipotong tanpa harus dicabut, biarkan tetap tumbuh sehingga bisa dipanen kembali.



Untuk tanaman yang akan dijadikan bibit, sebaiknya tidak dipanen.

2 Penyimpanan Hasil Panen

Penyimpanan dan mengawetkan hasil panen perlu dilakukan ketika ada banyak stok hasil panen dan kemungkinan untuk terbuangnya hasil-hasil ini juga besar apabila tidak ditangani, sehingga menjadi kerugian bagi kita.

Penyimpanan Kacang-Kacangan dan Biji-Bijian

- Memanen pada saat yang tepat
- Pisahkan biji dari tanamannya segera mungkin dan simpanlah dengan baik, ini akan mengurangi masalah serangga.
- Keringkan produk dengan benar, karena jika disimpan sebelum benar-benar kering, dapat menyebabkan kerusakan.
- Simpanlah dengan baik. Gunakan wadah yang kering dan aman, cegahlah gangguan serangga dan tikus.

Penyimpanan Sayuran

Penyimpanan sayuran yang baik dilakukan agar sayuran bisa tahan lebih lama dan vitaminnya tidak berkurang. Penyimpanan yang baik dapat meminimalkan sayuran yang terbuang dan meningkatkan peluang penjualan.

- Hampir semua sayuran sebaiknya tetap dibiarkan tumbuh di lahan dan hanya dipanen ketika dibutuhkan. Sawi sebagai contoh, tidak perlu dicabut, bisa dipotong daunnya, dan dibiarkan hidup. Namun, untuk beberapa jenis sayuran lainnya, penyimpanan yang baik memang dibutuhkan.
- Setelah sayuran dipanen, bersihkan dan buang semua bagian yang busuk.
- Simpanlah di tempat yang sejuk, terlindung dari terik matahari, dan aman dari serangga dan hewan lainnya.
- Sisa lainnya dan tidak terpakai sebaiknya dikumpulkan untuk jadi pakan ternak atau dikompos.

3 Pengawetan Hasil Panen

Pengeringan dengan Sinar Matahari

Pengeringan matahari dapat digunakan untuk mengeringkan ikan, daging, sayuran, dan buah-buahan untuk mengurangi pembuangan makanan. Pengeringan membutuhkan waktu 1-3 hari, sesuai dengan intensitas cahaya matahari dan cuaca. Bisa menggunakan bahan plastik, mika atau fiber, kaca dan kayu. Pastikan kelembaban bisa disedot keluar dan tidak terkena sinar matahari langsung (mengubah warna dan gosong).



Pembuatan Acar Fermentasi

Bahan makanan yang umumnya difermentasi adalah sayuran atau buah-buahan. Proses fermentasi menggunakan larutan garam, cuka atau minyak, kemudian disimpan dalam wadah tertutup sekitar lebih 5 minggu. Fermentasi ini dapat bertahan hingga 2 tahun.



Pembuatan Selai Buah

Selai buah dapat diproduksi dari berbagai macam buah kecuali semangka. Selai buah dapat dibuat hanya dengan buah, air lemon, dan gula, yang dicampur dan dimasak sampai mengental. Biasanya membutuhkan waktu 20 menit setelah mendidih. Dengan penyimpanan yang baik, selai dapat bertahan hingga 2 tahun.



Bentang lahan berkelanjutan untuk penghidupan berketahanan iklim di Indonesia

#LahanUntukKehidupan
www.lahanuntukkehidupan.id